
DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL: UMA ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL DE EMPRESAS PERTENCENTES AO IBOVESPA NO PERÍODO DE 1995 A 2007

ARTIGO – FINANÇAS

Paulo Sergio Ceretta

Graduado em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail: ceretta@smail.ufsm.br

Recebido em: 28/6/2009

Aprovado em: 14/8/2009

Kelmara Mendes Vieira

Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora Adjunta da Universidade Federal de Santa Maria
E-mail: kelmara@smail.ufsm.br

Juliara Lopes da Fonseca

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria
E-mail: juliaraufonseca@yahoo.com.br

Larissa de Lima Trindade

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria. Professora do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)
E-mail: larittrin@yahoo.com.br

RESUMO

A estrutura de capital é objeto de estudo de muitas pesquisas na área de finanças corporativas. Entretanto, definir uma estrutura ótima de capital não é uma tarefa simples. Entre as teorias existentes, as que mais se destacam pelo grau de importância adquirido são a *Tradeoff* e a *Pecking Order*. A primeira refere-se à utilização de um nível ótimo de capital de terceiros, enquanto a segunda faz menção à existência de uma hierarquia na escolha entre o uso de recursos próprios e o uso de capital de terceiros. Nesse sentido, este artigo objetiva, mediante uma análise de regressão com dados em painel, verificar os fatores determinantes da estrutura de capital de 45 empresas pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) entre os anos de 1995 e 2007. Para isso, foram analisadas 16 variáveis explicativas e suas respectivas defasagens ao longo de 12 anos. Seis variáveis analisadas foram significativas. Os resultados encontrados não corroboraram as teorias, o que indica uma possível incompatibilidade entre os pressupostos destas e o mercado acionário brasileiro. Das dimensões estudadas, apenas a tangibilidade mostrou-se significativa, enquanto os fatores macroeconômicos apresentaram maior relevância do que o esperado.

Palavras-chave: Estrutura de Capital, *Tradeoff*, *Pecking Order*, Dados em Painel.

**DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE: AN ANALYSIS OF IBOVESPA ENTERPRISES
FROM 1995 TO 2007**

ABSTRACT

Capital structure has been studied many times in the area of corporate finance. However, defining optimal capital structure is not a simple task. Among current theories the most important are Tradeoff and Pecking Order. The first deals with an optimum level of capital from third parties, whereas the second mentions the existence of a hierarchy in the choice between the use of resources owned and the use of capital from third parties. Accordingly, this article verifies determinant factors of capital structure for 45 companies on the Sao Paulo stock exchange (IBOVESPA) from 1995 to 2007 by using regression analysis with panel data. Therefore 16 independent variables were analyzed with respective lags during 12 years identifying 6 variables as significant. Results did not corroborate the theories indicating a possible incompatibility between these assumptions and the Brazilian stock market. Only tangibility was significant in this analysis while macroeconomic factors disclosed greater relevance than expected.

Key words: Capital Structure, Tradeoff, Pecking Order, Panel Data.

**FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL: UN ANÁLISIS DE LOS
DATOS DE PANEL DE EMPRESAS PERTENECIENTES AL IBOVESPA EN EL PERÍODO DE 1995
A 2007**

RESUMEN

La estructura de capital ha sido estudiada por muchos proyectos de investigación en el área de finanzas corporativas. Sin embargo, definir una estructura óptima de capital no es una tarea sencilla. Entre las teorías existentes, las más importantes son la Tradeoff y la Pecking Order. La primera se refiere a la utilización de un nivel óptimo de los recursos de terceros, mientras que la segunda menciona la existencia de una jerarquía en la elección entre el uso de los recursos propios y de terceros. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo, a través de un análisis de regresión con datos de panel, analizar los factores que determinan la estructura de capital de 45 empresas pertenecientes al Índice de la Bolsa de Valores de Sao Paulo (IBOVESPA) entre 1995 y 2007. Para ello, se examinaron 16 variables explicativas y sus respectivas desfases a lo largo de 12 años. Seis variables analizadas fueron significativas. Los resultados encontrados no corroboraron las teorías, lo que indica una posible incompatibilidad entre lo presupuestado por la teoría y el mercado de valores brasileño. De las dimensiones estudiadas, sólo se ha mostrado significativa la tangibilidad, mientras los factores macro-económicos fueron más importantes de lo que se esperaba.

Palabras-clave: Estructura de Capital, Tradeoff, Pecking Order, Datos de Panel.

1. INTRODUÇÃO

No mundo das finanças corporativas, a estrutura de capital das empresas determina a sobrevivência das organizações (BIAGNI, 2003). Utilizar ou não capital de terceiros é uma decisão da alta administração que exige muitos conhecimentos sobre a estrutura da empresa, pois um nível alto de endividamento pode prejudicar a solvência das organizações. Por outro lado, um baixo nível de endividamento pode representar a perda de boas oportunidades de investimento e a redução da riqueza dos acionistas. Nesse sentido, surge o seguinte questionamento: como as empresas definem sua estrutura de capital?

Definir uma estrutura ótima de capital não é algo ainda consolidado pelas teorias existentes. Muitos autores buscam resposta a esse questionamento, destacando-se entre eles Durand (1952), Modigliani e Miller (1958), Myers (1984), Titman e Wessels (1988), Leal e Saito (2003) e Famá e Perobelli (2002). Um nível ótimo de endividamento, ou seja, uma estrutura de capital que irá maximizar o valor de mercado da empresa, é de difícil alcance, pois quando se consideram a não existência de um mercado perfeito e a tributação, para cada cenário e estrutura escolhida tem-se um valor de mercado diferente. Empresas do mesmo setor, ou de um mesmo país, não possuem a mesma estrutura, embora alguns pontos comuns possam ser encontrados entre elas.

Em 1958, a partir dos estudos de Modigliani e Miller (MM), foi criada a teoria clássica sobre estrutura de capital e valor de empresa. Nessa teoria os autores propuseram que a estrutura de capital é irrelevante para a determinação do valor da empresa, considerando-se certas premissas e restrições. Embora essa proposição já tivesse sido apresentada por Durand (1952), que descreveu uma estrutura que maximizaria o valor da empresa, Modigliani e Miller foram os primeiros a expor formalmente o meio pelo qual a indiferença era assegurada em um contexto de equilíbrio parcial do mercado. Esses autores demonstraram que, em um mercado perfeito, uma mudança na estrutura de capital da empresa não representaria uma alteração no valor da empresa para o acionista. Isso porque o valor da empresa não dependeria da estrutura adotada, mas sim dos fluxos de caixa e dos riscos operacionais decorrentes de cada estrutura. Dessa forma, o custo de capital da empresa seria o mesmo

para qualquer nível de endividamento e, portanto, não haveria uma estrutura de capital ótima.

Myers (1977), com o intuito de aperfeiçoar o estudo realizado por Modigliani e Miller, acrescentou a essa teoria os custos de agência derivados do endividamento e as vantagens fiscais provenientes do uso da dívida, formando a *Static Tradeoff Theory*. Ao utilizar capital de terceiros, a empresa pode utilizar-se do benefício fiscal de dedução de juros do imposto devido, tornando o custo do capital de terceiros inferior ao custo do capital próprio. Entretanto, esse fato só acontece até um determinado nível. Isso porque, conforme aumenta o endividamento da empresa, o risco para o credor também aumenta, tornando tanto o capital próprio como o de terceiros mais oneroso.

Continuando os estudos sobre estrutura de capital, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) propõem uma nova teoria segundo a qual as empresas seguiriam uma ordem hierárquica para decidir a fonte de financiamento. Essa teoria, denominada *Pecking Order*, sugere que a opção por financiamento prioriza as fontes internas (retenção de lucros) e, secundariamente, a captação externa (capital de terceiros e emissão de novas ações).

Desde então muitos trabalhos já foram realizados com o objetivo de identificar os fatores que determinam a estrutura de capital das organizações. Aspectos tanto do ambiente interno quanto macroeconômicos são abordados nesses estudos. Os primeiros referem-se à participação do capital de terceiros no ativo total da empresa, à imobilização de recursos próprios e a medidas de tamanho tais como receita, ativo e valor de mercado (GAUD *et al.*, 2005; TITMAN; WESSELS, 1988; RAJAN; ZINGALES, 1995). Destacam-se ainda medidas de falência, rentabilidade e distribuição de riquezas (FAMA; FRENCH, 2000; VIEIRA, 2003; GOODACRE; BEATTIE; THOMSON, 2004). Alguns estudos utilizam também medidas referentes ao mercado de capitais, tais como oscilação, risco e volatilidade, para definir a estrutura de capital (MELLONE JR., 2003; JONG; KABIR; NGUYEN, 2007). Recentemente, autores como Bastos, David e Bergmann (2008), Wald (1999) e Terra (2007) adotaram, além de algumas variáveis supracitadas, variáveis macroeconômicas como, por exemplo, PIB e inflação, para o estudo dos determinantes.

Nesse sentido, este trabalho investiga os fatores determinantes da Estrutura de Capital das Empresas

de Capital Aberto pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) entre os anos de 1995 e 2007, por meio de uma análise de dados em painel.

2. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Titman e Wessels (1988) se destacam no contexto dos estudos sobre estrutura de capital por sugerirem que empresas selecionam sua estrutura de capital (ou grau de endividamento) de acordo com atributos próprios que determinam os vários custos–benefícios associados à decisão de financiamento. A comprovação das teorias expostas, no entanto, seria dificultada pelo fato de tais atributos serem expressos na forma de conceitos abstratos e não diretamente observados. De maneira geral, o método convencional utilizado no teste das teorias consiste em estimar regressões tendo como variável dependente o nível de endividamento e como variáveis independentes os vários atributos teóricos, além de *proxies* para os atributos não observáveis diretamente.

Segundo Famá e Perobelli (2002), porém, vários são os problemas associados a esse método. Em primeiro lugar, pode não existir uma única *proxy* para o atributo que se quer relacionar ao nível de endividamento; em segundo lugar, é difícil encontrar medidas para um atributo que não estejam relacionadas a outros atributos de interesse, razão pela qual uma *proxy* escolhida pode estar medindo os efeitos de vários atributos; em terceiro lugar, como as *proxies* são representações aproximadas dos atributos, o uso delas na regressão pode introduzir um viés denominado “erro-na-variável”; em quarto lugar, os erros de medidas das *proxies*

podem estar relacionados aos erros de medida da variável dependente (endividamento), criando uma correlação espúria que talvez não ocorra quando a variável dependente se relaciona ao atributo verdadeiro. A verificação de tais problemas fez com que várias proposições teóricas desenvolvidas não pudessem ser testadas empiricamente de forma consistente.

No entanto, esses autores destacam que o trabalho de Titman e Wessels (*op. cit.*) trouxe várias contribuições à literatura de estrutura de capital, pois considera novos determinantes desta e examina a relação entre os atributos e os diferentes instrumentos de financiamento – curto prazo, longo prazo, dívida conversível. Ressaltam ainda que o trabalho de Titman e Wessels é pioneiro na utilização da Modelagem Estrutural Linear, que visa mitigar os problemas do método convencional.

Em relação aos determinantes, Rajan e Zingales (1995) sugerem quatro fatores principais relacionados ao estudo da estrutura de capital: (1) Tamanho: grandes empresas tendem a possuir um nível de endividamento maior; (2) Ativos Tangíveis: empresas que possuem altas taxas de ativos fixos em relação aos seus ativos totais apresentam maior nível de endividamento; (3) Lucratividade: empresas mais lucrativas possuem um índice de endividamento menor; (4) Valor de mercado sobre valor contábil: empresas com alto valor de mercado em relação ao valor contábil possuem menor nível de endividamento.

De forma semelhante, Bastos, David e Bergmann (2008) elaboram um quadro resumindo o comportamento esperado de algumas variáveis segundo as principais teorias sobre estrutura de capital:

Quadro 1: Relação esperada entre algumas variáveis e as teorias sobre estrutura de capital

Variáveis	Relação esperada com a estrutura de capital segundo a literatura			
	<i>Tradeoff</i>	Assimetria de informação	<i>Pecking Order</i>	Teoria da Agência
Liquidez	Indeterminada	Negativa	Negativa	Indeterminada
Tangibilidade	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
Rentabilidade do ativo	Positiva	Positiva	Negativa	Positiva
<i>Market to Book value</i>	Negativa	Negativa	Positiva/Negativa	Positiva/Negativa
Oportunidades de Crescimento	Negativa	Negativa	Positiva/Negativa	Positiva/Negativa
Pagamento do IR	Positiva	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada
Tamanho	Positiva	Positiva/Negativa	Positiva/Negativa	Positiva
Risco do negócio	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa

Fonte: BASTOS; DAVID; BERGMANN, 2008.

Com relação ao tamanho, percebe-se através do quadro acima que as teorias citadas relatam uma relação variada, a não ser a Teoria da Agência e a da *Tradeoff*, que convergem em quase todas as variáveis. Logo, de acordo com essas teorias, quanto maior é a firma, maior é seu acesso ao mercado de capitais e, conseqüentemente, ao financiamento de terceiros. Para a teoria da assimetria e da *Pecking Order*, a relação entre tamanho e estrutura de capital é ambígua (BASTOS; DAVID; BERGMANN, 2008).

No que tange à rentabilidade, a maioria das teorias corrobora a ideia de que a rentabilidade dos ativos é diretamente proporcional à estrutura de capital, exceto a teoria da *Pecking Order*, para a qual essa relação é inversamente proporcional. Acerca disso, Strebulaev (2007) menciona as previsões contrárias sobre a relação entre as variáveis lucratividade e alavancagem: enquanto na *Pecking Order* espera-se uma relação negativa entre as duas variáveis, na *Tradeoff* espera-se uma relação positiva, já que uma maior lucratividade diminui os custos esperados de dificuldades financeiras e permite à firma aumentar os benefícios fiscais, aumentando a alavancagem.

O risco do negócio é interpretado unanimemente por todas as teorias como sendo uma variável que contribui negativamente para a estrutura de capital das organizações. Logo, o sinal negativo representa que as empresas menos arriscadas, com menor probabilidade e menores custos de falência são as que possuem maior acesso a recursos de terceiros.

De acordo com Grinblatt e Titman (2002), empresas que estão gerando lucros substanciais antes de juros e impostos devem usar um montante significativo de dívidas para obter as vantagens da dedutibilidade dos juros para fins de imposto de renda. De acordo com evidências empíricas obtidas por Kester (1986), porém, empresas mais rentáveis tendem a manter um nível de endividamento mais baixo, resultado confirmado por Gaud *et al.* (2005).

Famá e Perobelli (2002) replicaram o estudo de Titman e Wessels (1988) utilizando a técnica de análise fatorial desenvolvida por esses autores, para identificar os determinantes dos endividamentos de curto e longo prazo das empresas. Foram encontradas relações negativas entre o crescimento dos ativos, tamanho e lucratividade e o grau de

endividamento de curto prazo. Em relação ao endividamento de longo prazo, não foram observados resultados significantes. Gomes e Leal (2001) desenvolveram estudo relativo ao período de 1995 a 1997, considerando os fatores: tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e setor industrial. Os autores encontraram relação positiva entre endividamento e os fatores tangibilidade e risco, bem como relação inversa entre endividamento e os fatores rentabilidade, crescimento e tamanho. Observa-se que os resultados relativos a risco e tamanho contrariam as teorias prevalecentes. Em relação à classificação industrial, os resultados mostraram-se não significantes.

Mellone Jr. (2003) tomou o beta das ações como medida de risco para 187 empresas de capital aberto no ano de 2001 e concluiu que esse fator não é significativo para a escolha da estrutura de capital das empresas. O estudo foi feito baseado na hipótese de que o controlador da empresa diversifica o seu risco por meio do aumento do endividamento, o que modifica sua estrutura de capital. Nakamura e Mota (2002) desenvolveram pesquisa de campo com executivos financeiros de grandes empresas brasileiras (94 respondentes), praticamente replicando o trabalho desenvolvido por Pinegar e Wilbricht (1989), e verificaram que a amostra selecionada tende a seguir a teoria da *Pecking Order* na tomada de decisão da política de endividamento.

No que tange às variáveis macroeconômicas, isto é, variáveis externas que afetam a estrutura de capital, Bastos, David e Bergmann (2008) ressaltam que o crescimento do PIB, a participação na economia das companhias de capital aberto e o tempo médio de abertura de um negócio no País possuem relação negativa, enquanto a inflação possui relação positiva e a renda *per capita* e a carga fiscal apresentam um comportamento indeterminado. Essas relações foram extraídas dos estudos de La Porta *et al.* (1998), Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998), Wald (1999), Booth *et al.* (2001), Terra (2007) e Jong, Kabir e Nguyen (2007).

O estudo realizado por Terra (2007) buscou identificar e mensurar, por meio da técnica em painel, a influência de fatores macroeconômicos sobre o endividamento das empresas de uma amostra de sete países latino-americanos, inclusive

o Brasil. Para o período de 1986 a 2000 os resultados contrariam estudos anteriores, sugerindo que fatores macroeconômicos específicos de cada país não são determinantes do endividamento. Na verdade, fatores específicos das empresas mostraram-se mais significativos como indicadores da estrutura de capital das empresas.

Em âmbito internacional, Wald (1999), a partir de dados de empresas da França, Alemanha, Japão, Reino Unido e Estados Unidos, verificou que há diferenças nos fatores institucionais que influenciam no endividamento conforme o país analisado. Essas diferenças estão na correlação entre dívida de longo prazo e risco do negócio, lucratividade, tamanho e crescimento. Apesar dessas diferenças, o autor identificou similaridades nos fatores específicos das empresas relacionados ao nível de endividamento.

De forma semelhante, o trabalho de Booth *et al.* (2001) ressalta que o estudo da estrutura de capital se aplica tanto aos países desenvolvidos quanto aos países em desenvolvimento, e encontra evidências que sustentam que as decisões sobre a estrutura de capital são afetadas pelas mesmas variáveis. Entretanto, conclui que o conhecimento sobre o tipo de país possui grande significância estatística, pois há diferenças sistemáticas na forma pela qual os indicadores do grau de endividamento são influenciados pelo tipo de país, como a taxa de crescimento do PIB, taxas de inflação e desenvolvimento do mercado.

Bastos, David e Bergmann (2008) realizaram uma pesquisa com uma amostra de 388 empresas, de diversos setores, pertencentes às cinco maiores economias da América Latina (México, Brasil, Argentina, Chile e Peru), no período entre 2001 e 2006, e constataram, a partir de uma análise em painel, que alguns fatores macroeconômicos são significativos na estrutura de capital, tais como: crescimento do PIB, relevância do mercado de capitais, carga fiscal e tempo de abertura de um novo negócio.

Assinala-se que o desenvolvimento das teorias sobre estrutura de capital ocorreu em ambientes econômicos e institucionais bastante diferentes do contexto brasileiro. Esses mercados apresentam determinadas características que não se verificam em economias em desenvolvimento como, por exemplo, o Brasil. Entre essas características, Assaf Neto (2003:414) destaca “as taxas de juros

homogêneas, o equilíbrio entre agentes econômicos superavitários e deficitários, a ausência de controles artificiais de mercado e a inexistência de níveis de inflação relevantes”.

Como o Brasil não possui um mercado de capitais desenvolvido, estudos realizados até agora concluem que a maioria das empresas brasileiras usa a retenção de lucros como principal fonte de financiamento de seus ativos. Acerca disso, Leal e Saito (2003) esclarecem que a escassez de financiamento de longo prazo atinge uma ampla gama de empresas, levando as firmas a financiar suas atividades geralmente por meio de lucros retidos, emissão de dívida e emissão de ações, nesta ordem. Para os autores, as desvantagens de abrir o capital devem superar as vantagens, uma vez que as emissões estão mais raras, têm custo elevado e tendem a ocorrer com mais frequência em períodos de euforia no mercado.

Segundo Brito, Corrar e Batistella (2007), outra característica do mercado brasileiro que dificulta a captação de recursos via financiamentos é o custo de capital de terceiros não ser função apenas do risco do tomador, mas também da natureza da fonte de financiamento. Em razão disso, determinadas linhas de crédito de longo prazo vinculadas a investimentos específicos chegam a ter custo financeiro inferior a linhas de curto prazo, cujo risco de crédito para o credor normalmente é maior.

Resultados de estudos sobre a estrutura de capital nas companhias brasileiras sugerem que quanto maior for a lucratividade histórica da empresa, menor será a utilização de recursos de terceiros. Eid Jr. (1996), em um estudo sobre o comportamento das empresas em relação ao custo e à estrutura de capital, identificou, por meio de questionários, a existência de um grande número de empresas (40%) que segue uma hierarquia de captação predeterminada, ratificando a validade da teoria da *Pecking Order*.

Schnorrenberger e Procianoy (2002) realizaram um estudo sobre a influência da estrutura de capital e do controle nas decisões das companhias brasileiras, e concluíram que existe um arranjo de controle nas decisões de capital, bem como *Pecking Order* voltada para a manutenção do controle acionário, já que a opção pela diluição desse controle acontece principalmente a partir da redução dos níveis de recursos próprios disponíveis e do crescimento do endividamento e do risco.

Um possível comportamento a ser esperado de cada uma das dimensões propostas tanto para a

teoria da *Tradeoff* quanto para a teoria da *Pecking Order* pode ser visualizado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Relação esperada de sinais entre as dimensões estudadas e as teorias da *Tradeoff* e da *Pecking Order*

Dimensões	Relação Esperada	
	<i>Tradeoff</i>	<i>Pecking Order</i>
Tangibilidade	Positiva	Positiva
Tamanho	Positiva	Positiva/Negativa
Falência	Negativa	Negativa
Rentabilidade	Positiva	Negativa
Liquidez	Indeterminada	Negativa
<i>Non debt-tax shield</i>	Positiva/Negativa	Negativa
Ln PIB da indústria	Negativa	Negativa
Ln da soma do valor de mercado	Negativa	Negativa
Participação da empresa na economia	Negativa	Negativa
IPCA	Positiva	Positiva
TJLP	Negativa	Negativa
Taxa de Juros Selic	Negativa	Negativa
Dólar	Positiva	Positiva

Fonte: os Autores.

Esse quadro foi idealizado com base nos estudos realizados por Bastos, David e Bergmann (2008), Jong, Kabir e Nguyen (2007), Biagni (2003), Fama e French (2000), DeAngelo e Masulis (1980) e Vieira (2003), e será utilizado como referência na análise dos resultados.

3. METODOLOGIA

Para a formação da amostra foram consideradas as empresas registradas como sociedades anônimas de capital aberto, exceto aquelas que são classificadas como financeiras, com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) e que possuíam dados contábeis, financeiros e de mercado no Economática® no período de 1995 a 2007. Também foram coletados

os dados macroeconômicos do PIB da indústria, da taxa de juros de longo prazo, da taxa Selic, do dólar comercial (no Banco Central do Brasil) e da taxa de inflação trimestral medida pelo Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Inicialmente, selecionaram-se as 53 empresas pertencentes ao Índice BOVESPA em dezembro de 2007. As ações do índice foram escolhidas por possuírem maior liquidez, sendo tanto do tipo “ON” quanto do tipo “PN”.

No total, foram analisadas 17 variáveis no período de 12 anos. Com relação às variáveis financeiras, contábeis e de mercado, uma é dependente – a estrutura de capital – e as outras 9 são independentes. O Quadro 3 apresenta a descrição, mensuração e fontes de cada uma das variáveis utilizadas no estudo.

Quadro 3: Índice, características principais e fontes de referência das variáveis contábeis, financeiras e de mercado

Dimensão	Índice/medida	Característica	Referências
Estrutura de Capital (variável dependente)	Exigível total/ ativo total	Porcentual de ativo total financiado com recursos de terceiros	Modigliani e Miller (1963); Famá, Barros e Silveira (2001)
Tangibilidade	Ativo imobilizado/ ativo total	Porcentual de imobilização dos bens e direitos da empresa	Bradley, Jarrel e Kim (1984); Famá e Kayo (1997)
	Ativo permanente/ ativo total	Porcentual de bens duráveis na empresa em relação ao total de bens	
Tamanho	Ativo total	Valor financeiro dos bens e direitos totais da empresa	Souza, Vieira e Silva (2004); Brito, Corrar e Batistella (2007)

Dimensão	Índice/medida	Característica	Referências
Falência	Liquidez Seca	Capacidade de pagamento das dívidas de curto prazo com direitos de curto prazo excluídos os estoques	Vieira (2003)
	Dívida financeira/ativo total	Porcentual de dívidas financeiras em relação ao ativo total	
Rentabilidade	Rentabilidade do Ativo	Valor financeiro do lucro líquido, dividido pelo valor financeiro do ativo total	Vieira (2003); Goodacre, Beattie e Thomson (2004); Nakamura <i>et al.</i> (2007)
	Retorno da Ação	Diferença entre o valor da ação no primeiro e no último dia do trimestre	
Liquidez	Liquidez Corrente	Ativo circulante menos Passivo circulante	Nakamura <i>et al.</i> (2007)
<i>Non debt-tax shielded</i>	Depreciação e amortização acumuladas	Valor financeiro da depreciação e amortização acumuladas retirado da DOAR	Vieira (2003); DeAngelo e Masulis (1980); Nakamura <i>et al.</i> (2007)

Fonte: os Autores.

Todas as variáveis do Quadro 3 foram coletadas no banco de dados Economática[®]. Para fins de aplicação da técnica de análise em painel, os dados foram coletados trimestralmente, o que resultou em um número máximo de 768 dados financeiros/contábeis e/ou de mercado por empresa.

No que tange às variáveis macroeconômicas, cabe salientar que dentro de um mesmo ano os

valores adotados no trimestre para uma empresa foram os mesmos para todas as outras. Isso porque quase todos os dados são índices gerais, sem divisão por setor.

O Quadro 4 ilustra as variáveis macroeconômicas utilizadas no estudo.

Quadro 4: Características principais, relação esperada com as teorias e fontes de referência das variáveis macroeconômicas

Variáveis	Característica	Referências
Ln PIB da indústria	Logaritmo do Produto Interno Bruto do setor industrial	Bastos, David e Bergmann (2008) e Jong, Kabir e Nguyen (2007)
Ln da soma do valor de mercado	Logaritmo da soma do valor de mercado por trimestre de todas as empresas	
Participação da empresa na economia	LN da soma de valor de mercado dividido pelo LN do PIB da indústria	
IPCA	Índice de Preços ao consumidor acumulado trimestralmente	
TJLP	Taxa de juros de longo prazo acumulada trimestralmente	
Taxa de Juros Selic	Taxa de juros acumulada trimestralmente	Biagni (2003)
Dólar	Valor da taxa de câmbio do dólar negociado no último dia do trimestre	

Fonte: os Autores.

A fim de que o objetivo deste trabalho fosse alcançado, utilizou-se a técnica de análise de dados em painel, que, segundo Biagni (2003:75), “é um dos métodos mais usuais no meio acadêmico para se

analisar os efeitos que algumas variáveis exercem, ou que parecem exercer, sobre outras”. Marques (2000) esclarece que uma das vantagens da estimação com dados em painel é o tratamento da

heterogeneidade dos dados. Assim, os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, as quais podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que estudos temporais ou seccionais que não levem em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados.

Segundo Gujarati (2006), dados em painel, também chamados de dados combinados, mesclam séries temporais e cortes transversais em um único estudo, isto é, a mesma unidade de corte transversal é acompanhada ao longo do tempo. Para o autor, a principal vantagem dessa técnica é a obtenção de dados mais informativos, com mais variabilidade, menor colinearidade, mais graus de liberdade e mais eficiência.

Para Marques (2000), a redução da colinearidade dos dados é obtida por meio da variabilidade dos dados, pois a diversificação deles contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre variáveis, particularmente em modelos com defasamentos distribuídos. Assim, a utilização de dados em painel ajusta a diversidade de comportamentos individuais, com dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas, ou seja, permite tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos.

O modelo geral de dados em painel pode ser expresso conforme [1]:

$$y_{i,t} = \beta_{1i,t} + \beta_{2i,t}x_1 + \dots + \beta_{ni,t}x_n + e_{i,t},$$

onde o subscrito $i = 1, \dots, N$ indica a empresa, $t = 1, \dots, T$ o tempo e β 's os parâmetros da regressão. As variáveis são dadas por:

y_{it} = variável dependente para a empresa i no tempo t ; x_1 = variável independente 1 ou explicativa 1 para a empresa i no tempo t ; x_n = variável independente "n" ou explicativa "n" para a empresa i no tempo t ; e_{it} = termo de erro para a empresa i no tempo t .

Existem basicamente três formas de simplificar e ajustar o modelo geral a fim de torná-lo mais funcional: o Modelo *Pooled*, o *Fixed-Effects Model* (Modelos Fixos) e o *Random Effects* (Efeitos Aleatórios).

No primeiro modelo o intercepto é o mesmo para toda a amostra, ou seja, assume-se que todos os elementos da amostra possuem comportamento

idêntico. O Modelo *Pooled* não considera o efeito do tempo e nem o efeito individual de cada empresa (BALTAGI, 2001 *apud* DAHER, 2004).

Já o Modelo de Efeitos Fixos baseia-se na premissa de que os coeficientes da regressão podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como variáveis fixas, ou seja, não aleatórias (MARQUES, 2000). Este tipo de modelo pode, adicionalmente, ser dinâmico quando uma variável defasada é incluída no modelo, e estático, no caso contrário (BALTAGI, 2001 *apud* DAHER, 2004).

Por último, tem-se ainda o Modelo de Efeitos Aleatórios, que segue a premissa de que a influência do comportamento do indivíduo ou o efeito do tempo não podem ser conhecidos. Dessa forma, admite-se a existência do erro não correlacionado com os regressores. Marques (2000) afirma que a pressuposição que permeia o modelo é a de que o comportamento do indivíduo e do tempo não pode ser observado nem medido, e que em grandes amostras esse desconhecimento pode ser representado por uma variável aleatória normal, ou seja, o erro.

A escolha do modelo mais adequado para a amostra em estudo acontece mediante comparação realizada pelos seguintes testes: 1) Teste F, que compara a regressão *Pooled* com o Modelo de Efeitos Fixos; 2) Breusch-Pagan, que compara a regressão *Pooled* com o Modelo de Efeitos Aleatórios; e 3) Teste de Hausman, que verifica qual modelo, Fixo ou Aleatório, é o mais adequado.

Entretanto, primeiramente é necessário verificar se as variáveis possuem associações lineares significativas. Se isso ocorrer, pode-se ter à frente o problema de multicolinearidade, que será confirmado através do cálculo dos fatores de inflacionamento da variância (VIF), dado por $VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, onde $R(j)$ é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável j e a outra variável independente. Se o modelo estiver livre da multicolinearidade, a escolha entre os modelos poderá ser realizada por meio dos testes supracitados.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tendo em vista a ausência de dados (*missings*) no Economática® e problemas de *outliers*, a amostra

ficou reorganizada para 45 empresas e 16 variáveis independentes, expostas nos Quadros 2 e 4. O critério de exclusão inicial de variáveis foi a exigência de, no mínimo, 65% dos dados no período analisado. Para se trabalhar com o modelo dinâmico de efeitos aleatórios, todas as variáveis foram analisadas relativamente à variação percentual e as suas defasagens de dois períodos foram incluídas no modelo.

Na Tabela 1 é apresentado o sumário do modelo que se mostrou mais adequado na explicação da variável dependente, conforme os critérios de informação BIC, HQC e AIC, que consideram

como melhor modelo aquele que apresentar o menor valor. Na segunda coluna têm-se as estimativas de mínimos quadrados de amostragem (*Pooled OLS*). Foram usadas 1379 observações e incluídas 45 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal de no mínimo 24 e no máximo 31 observações. Nas demais colunas encontram-se os valores correspondentes ao erro-padrão, teste *t*, significância e fatores de inflacionamento de variância (VIF). Este modelo explica 92% dos casos e apresenta 6 variáveis significativas a 1%.

Tabela 1: Coeficientes, erro-padrão, teste *t*, significância e fatores de inflacionamento de variância da *pooled regression*

	Coeficiente	Erro-Padrão	Teste <i>t</i>	Significância	VIF
Constante	0,0137	0,0041	3,3300	0,0009	1,0110
Ativo Imobilizado / Ativo Total	0,4654	0,0037	125,5000	0,0000	1,0110
Ativo Permanente / Ativo Total	-0,0382	0,0066	-5,7660	0,0000	1,8050
PIB Indústria _{t-1}	-0,1762	0,0740	-2,3810	0,0174	1,3690
Taxa de Juros Selic	0,3374	0,0580	5,8170	0,0000	1,8330
Taxa de Juros Selic _{t-1}	0,2334	0,0614	3,8000	0,0002	1,0980
Dólar	0,2534	0,0361	7,0200	0,0000	1,0110

R-quadrado não ajustado = 0,92180; R-quadrado ajustado = 0,92146; Critério de informação de Akaike (AIC) = -1807,02; Critério Bayesiano de Schwarz (BIC) = -1770,42; Critério de Hannan-Quinn (HQC) = -1793,33

Fonte: os Autores.

Na última coluna da Tabela 1 são apresentados os resultados do VIF. Esse indicador apresenta valores de no mínimo 1,0 e, se apresentar valores superiores a 10,0, pode indicar um problema de multicolinearidade. No caso de os valores do VIF serem todos inferiores a 10, deve-se analisar o valor médio, que não deve ser muito distante de um.

Os valores do VIF são todos menores de 10,00 e seu valor médio de 1,3545 é próximo de um. Portanto, o modelo estimado está livre das interferências da multicolinearidade e, assim, é possível realizar a comparação e escolha entre os modelos.

Para comparar as estimativas do Modelo *Pooled* com o Modelo de Efeitos Fixos utiliza-se o Teste *F*. Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo *Pooled* é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de Efeitos Fixos. Dessa forma, neste caso o Modelo *Pooled* é preferido ao Modelo de Efeitos Fixos, tendo em vista o resultado: $F(44, 1328) = 0,4404$ com *p*-valor 0,9995.

Para verificar se o Modelo *Pooled* é mais adequado do que o Modelo de Efeitos Aleatórios, utiliza-se o teste de *Breusch-Pagan*. Como resultado, obteve-se $LM = 7,3066$ com *p*-valor = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 7,3066) = 0,0069$. Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo *Pooled* é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de Efeitos Aleatórios. Neste caso, o Modelo de Efeitos Aleatórios deve ser preferido, uma vez que o *p*-valor foi rejeitado.

Ao final, utilizou-se o teste de *Hausman* para a escolha entre o Modelo Fixo e o Modelo Aleatório. Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo de Efeitos Aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos. Tendo-se um $H = 1,6518$ com *p*-valor = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(6) > 1,6518) = 0,9488$, confirma-se a preferência pelo Modelo de Efeitos Aleatórios, aceitando-se as estimativas por *Generalized Least Squares* (GLS) como consistentes.

Dessa forma, com base nos testes aplicados, o modelo de efeitos aleatórios mostrou-se o mais satisfatório. Entretanto, em razão de a amostra ser grande para a aplicação da técnica de análise de dados em painel, os coeficientes e significância obtidos para as estimativas de Efeitos Aleatórios por GLS usando 1312 observações foram os mesmos obtidos pela *Pooled Regression*, razão pela qual esses dados não serão apresentados novamente.

Com base nas informações contidas na Tabela 1, é possível afirmar com 99% de confiança que as

$$y_{i,t} = 0,0137 + 0,4654 \frac{AI}{AT} - 0,0382 \frac{AP}{AT} - 0,1762 PIB_{t-1} + 0,3374 Selic + 0,2334 Selic_{t-1} + 0,2534 Dólar$$

Entretanto, para confirmar que o referido modelo representa a amostra pesquisada procedeu-se a um teste de validação do modelo. O procedimento aplicado consistiu em dividir a amostra em duas subamostras. Depois, foram obtidos os coeficientes para elas. É esperado que, se o modelo for válido, os coeficientes de ambas sejam semelhantes ao da amostra como um todo.

Na Tabela 2 são apresentadas as estimativas do modelo de efeitos aleatórios (GLS) para as duas

variáveis que melhor explicam a estrutura de capital da amostra analisada são: variação percentual da razão entre Ativo Imobilizado e Ativo Total; variação percentual da razão entre Ativo Permanente e Ativo Total; variação percentual da defasagem do PIB Indústria; variação percentual da Taxa de Juros Selic; variação percentual da defasagem da Taxa de Juros Selic; e variação percentual do câmbio do Dólar. O modelo pode ser visualizado em [2]:

subamostras. Na primeira subamostra foram usadas 666 observações e incluídas 22 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal de no mínimo 24 e no máximo 31 observações; na segunda, foram utilizadas 713 observações e incluídas 23 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal também de 31 observações.

Tabela 2: Coeficientes, erro-padrão e significância do modelo de efeitos aleatórios para as subamostras 1 e 2

	Subamostra 1		Subamostra 2	
	Coeficiente	Erro-Padrão	Coeficiente	Erro-Padrão
Constante	0,0158**	0,0069	0,0115*	0,0043
Ativo Imobilizado / Ativo Total	0,4683*	0,0043	0,1084*	0,0394
Ativo Permanente / Ativo Total	-0,0348*	0,0078	-0,1073**	0,0446
PIB Indústria _{t-1}	-0,2104	0,1239	-0,1852**	0,0773
Taxa de Juros Selic	0,2389**	0,0971	0,4371*	0,0609
Taxa de Juros Selic _{t-1}	0,2113**	0,1030	0,2961*	0,0641
Dólar	0,2986*	0,0602	0,1563*	0,0382

*Significativo a 1%; **Significativo a 5%.

Fonte: os Autores.

Constata-se que, exceto para a variável variação percentual da defasagem do PIB Indústria, o modelo da Tabela 1 pode ser considerado válido. Embora o coeficiente estimado para essa variável não se tenha mostrado significativo estatisticamente, seu sinal está de acordo com o modelo estimado para a amostra como um todo e isso vem contribuir para a validação geral.

Após a validação do modelo, é necessário analisar os sinais e os coeficientes encontrados para as variáveis observadas, de forma a corroborar ou não as teorias estudadas no artigo. Das 6 dimensões contábeis, financeiras e de mercado estudadas, apenas a variação percentual das variáveis componentes da dimensão tangibilidade mostrou-se significativa. Nessa dimensão, o sinal esperado pelas teorias da *Tradeoff* e da *Pecking Order* em relação à estrutura de capital é positivo, ou seja,

quanto maior o nível de tangibilidade dos ativos, maior deveria ser o endividamento da empresa.

As duas variáveis utilizadas para mensurar a dimensão tangibilidade mostraram-se significativas, mas com sinais opostos, sendo o índice razão entre ativo imobilizado e ativo total a variável de maior relevância no estudo. Essa variável mensura a parcela de imobilização dos ativos, ou seja, quanto de bens de caráter permanente de uso a empresa possui em relação ao total dos ativos. Na amostra estudada, verificou-se que existe uma relação positiva de 0,4654 entre a imobilização e o endividamento, isto é, uma variação ocorrida no índice de imobilização causa uma oscilação de 0,4654 na estrutura de capital, o que indica uma forte relação entre variáveis. Essa relação positiva confirma tanto a teoria da *Tradeoff* quanto a da *Pecking Order*, que pressupõem que as empresas com maior volume de ativos fixos possuem maior capacidade de endividamento, visto que podem apresentar tais ativos como colaterais.

Por outro lado, o sinal negativo do índice razão entre ativo permanente e ativo total é contrário ao esperado por ambas as teorias. Isso pode ter ocorrido por causa de um aumento proporcionalmente maior da conta depreciação em relação à conta ativo permanente. Dessa forma, quando a desvalorização do ativo permanente é considerada, tende a haver uma relação negativa de 0,0382 entre o índice razão entre ativo permanente e ativo total e o nível de endividamento da empresa. No entanto, o peso do coeficiente dessa variável é muito inferior ao peso da variável razão entre ativo imobilizado e ativo total, o que indica que esta tem mais influência na estrutura de capital do que aquela.

Em relação à Taxa de Juros Selic, Biagni (2003) afirma que a relação negativa esperada é compreensível, visto que as empresas tendem a privilegiar o uso de dívidas quando as taxas de juros são mais atraentes. Neste estudo, as variáveis macroeconômicas Taxa de Juros Selic e Taxa de Juros Selic_{t-1} apresentaram sinal positivo. Esses resultados vão de encontro à relação esperada pelas teorias, onde uma taxa menor representaria uma maior possibilidade de endividamento. Isso pode ter ocorrido porque o aumento da Selic realizado pelo Banco Central para controlar a inflação ou para controlar o acesso ao crédito coincide com os momentos em que as empresas brasileiras da

amostra estudada mais necessitaram de crédito interno para financiar seus investimentos, seja pela fuga do investidor estrangeiro, seja pelo processo de expansão e pela crescente busca por fontes de recursos financeiros. Dessa forma, a relação positiva encontrada de 0,3374 e 0,2334 para a Taxa de Juros Selic e Taxa de Juros Selic_{t-1}, respectivamente, possui relevância e faz sentido do ponto de vista econômico.

Em relação à variável macroeconômica Dólar, medida pelo valor da taxa de câmbio dessa moeda em relação ao Real no último dia de cada trimestre analisado, a relação positiva esperada foi encontrada, corroborando as teorias analisadas. Uma oscilação no dólar representa uma variação de 0,2534 no nível de endividamento das empresas estudadas. Essa relação positiva é de fácil entendimento se for observado que, quando o dólar se valoriza frente ao Real, há um aumento de crédito estrangeiro no País, ou seja, há um maior acesso a recursos de terceiros vindos de outros países, o que aumenta o nível de endividamento. Além disso, algumas empresas assumem dívidas em dólares, o que pode representar, em um contexto de alta volatilidade, um aumento ou uma diminuição brusca da dívida, sem que isso represente aumento ou diminuição dos recursos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou investigar os fatores determinantes da Estrutura de Capital de 45 Empresas de Capital Aberto pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) entre os anos de 1995 e 2007, mediante uma análise de dados em painel.

No total, foram coletadas 9 variáveis explicativas de caráter contábil, financeiro e de mercado, com o intuito de explicar 6 dimensões que poderiam esclarecer a estrutura de capital das empresas. Além disso, foram coletadas 7 variáveis macroeconômicas para identificar se existe influência do ambiente externo na estrutura de capital.

Destaca-se que, de 33 variáveis originais, restaram apenas 16, que foram as utilizadas na regressão, tendo em vista que as demais foram excluídas em decorrência de *missings* e *outliers*; pelo mesmo motivo, 6 empresas da amostra original também foram retiradas, restando as 45 analisadas no estudo. Na regressão por dados em painel pelo

modelo aleatório, considerado o mais adequado para a amostra estudada, 6 variáveis mostraram-se significativas: variação percentual da razão entre Ativo Imobilizado e Ativo Total; variação percentual da razão entre Ativo Permanente e Ativo Total; variação percentual da defasagem do PIB Indústria; variação percentual da Taxa de Juros Selic; variação percentual da defasagem da Taxa de Juros Selic; e variação percentual do câmbio do Dólar. As duas primeiras refletem a tangibilidade, única dimensão que foi significativa. As dimensões *non debt-tax shielded* e rentabilidade foram excluídas da análise por não apresentarem variáveis explicativas significativas, corroborando os resultados obtidos por Mellone Jr. (2003) e Nakamura *et al.* (2007).

A variável PIB Indústria, embora se tenha mostrado significativa no modelo de efeitos aleatórios, não o foi no procedimento de validação, razão pela qual também foi excluída do estudo.

A teoria da *Tradeoff*, que define a existência de um nível ótimo de capital, determina que os sinais de tangibilidade, tamanho e rentabilidade sejam positivos e que a dimensão de falência, ao contrário, tenha relação negativa com o endividamento. Já a teoria da *Pecking Order* pressupõe que as decisões de investimento seguem uma hierarquia de escolhas, com o capital próprio sendo preferido ao capital de terceiros, e determina que falência, rentabilidade e liquidez apresentem relação inversa ao endividamento, que a tangibilidade possua relação direta e que o tamanho ora apresente relação positiva, ora negativa. Neste estudo, os resultados não corroboraram esses pressupostos, visto que a maior parte das variáveis estudadas não se mostrou significativa para explicar a amostra estudada. Apenas a dimensão tangibilidade mostrou-se significativa e apresentou tanto o sinal esperado quanto o oposto.

Estes resultados vão de encontro aos de Famá e Perobelli (2002), Kester (1986), Gaud *et al.* (2005) e Gomes e Leal (2001), que encontraram em seus estudos relação inversa entre as variáveis tamanho e rentabilidade e o grau de endividamento. Nakamura *et al.* (2007) também encontraram significância estatística para a dimensão liquidez.

No que se refere às variáveis macroeconômicas, este trabalho corrobora o estudo de Biagni (2003), que encontrou significância tanto na taxa Selic quanto no câmbio para explicar o nível de

endividamento das empresas. Nesse sentido, essas duas variáveis se mostram importantes para explicar a estrutura de capital das empresas pertencentes ao IBOVESPA, indo contra os resultados obtidos por Terra (2007), nos quais as variáveis específicas às empresas se mostraram mais relevantes do que as macroeconômicas para explicar o endividamento.

Constata-se, ao final deste estudo, que os resultados obtidos não confirmam os pressupostos das teorias *Tradeoff* e *Pecking Order*, o que sinaliza a necessidade de que mais estudos sobre estrutura de capital sejam realizados para as empresas pertencentes ao IBOVESPA. Uma sugestão para estudos futuros é a replicação deste estudo, com a adição de novas variáveis, para verificar quais outros fatores influenciam na estrutura de capital da amostra estudada.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- BASTOS, D. D.; DAVID, M.; BERGMANN, D. R. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina no período 2001-2006. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. CD-ROM.
- BIAGNI, F. L. *Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto no Brasil: uma análise em painel*. Dissertação (Mestrado em Administração). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- BOOTH, L. *et al.* Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, v. 56, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.
- BRADLEY, M.; JARREL, G.; KIM, E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *Journal of Finance*, v. 39, p. 857-878, 1984.
- BRITO, G.; CORRAR, L.; BATISTELLA, F. Fatores determinantes da Estrutura de Capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista de*

Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP, São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan.-abr. 2007.

DAHER, C. E. *Testes empíricos de teorias alternativas sobre a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

DeANGELO, H.; MASULIS, R. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, v. 8, n. 1, p. 3-30, Mar. 1980.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Law, finance and firm growth. *The Journal of Finance*, v. 53, n. 6, p. 2107-2137, Dec. 1998.

DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: CONFERENCE ON RESEARCH ON BUSINESS FINANCE, 1952, New York. *Anais...* New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

EID JR., W. Custo e Estrutura de Capital: o comportamento das empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas – RAE*, v. 36, n. 4, p. 51-59, 1996.

FAMÁ, R.; BARROS, L. A. B. C.; SILVEIRA, A. D. M. A Estrutura de Capital é relevante? Novas evidências a partir de dados norte-americanos e latino-americanos. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 71-84, abr.-jun. 2001.

FAMÁ, R.; KAYO, E. K. Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. *Cadernos de Pesquisa em Administração*, v. 2, n. 5, p. 1-8, 1997.

FAMÁ, R.; PEROBELLI, F. F. C. Fatores Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. *RAUSP*, São Paulo, v. 37, n. 3, jul.-set. 2002.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. *Testing Tradeoff and Pecking Order predictions about dividends and debt*. Graduate School of Business, University of Chicago, 2000. Disponível em:

<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=199431>. Acesso em: 4 ago. 2008.

GAUD, P.; JANI, E.; HOESLI, M.; BENDER, A. The capital structure of swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, v. XI, n. 1, p. 51-69, 2005.

GOMES, G. L.; LEAL, R. P. C. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In: *Finanças Corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

GOODACRE, A.; BEATTIE, V. A.; THOMSON, S. J. *Diversity and Determinants of Corporate Financing Decisions: Survey Evidence*. Working paper, 2004. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=564602>. Acesso em: 4 ago. 2008.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. *Financial markets and corporate strategy*. 2. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2002.

GUJARATI, D. *Econometria básica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

JONG, A.; KABIR, R.; NGUYEN, T. T. *Capital structure around the world: the roles of firm- and country-specific determinants*. Working paper, 2007. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=890525>. Acesso em: 4 ago. 2008.

KESTER, C. W. Capital and ownership structure: a comparison of United States and Japanese manufacturing corporations. *Financial Management*, v. 15, p. 5-16, 1986.

LA PORTA, R. *et al.* Law and finance. *The Journal of Political Economy*, v. 106, n. 6, p. 1113-1155, Dec. 1998.

LEAL, R. P. C.; SAITO, R. Finanças corporativas no Brasil. *Revista de Administração Eletrônica – RAE*, v. 2, n. 2, 2003.

MARQUES, L. D. *Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia do Porto, Portugal, 2000.

- MELLONE JR., G. Diversificação do risco, estrutura de capital e de controle: um estudo empírico. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 3., São Paulo, 2003. *Anais...* São Paulo: SBFIN, 2003.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, v. 53, n. 3, p. 433-443, June 1963.
- _____. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, v. 48, n. 3, June 1958.
- MYERS, S. C. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, v. 39, n. 3, p. 575- 592, 1984.
- _____. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, v. 5, n. 2, p. 147-175, 1977.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- NAKAMURA, W. T. *et al.* Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro – análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista de Contabilidade e Finanças da USP*, São Paulo, n. 44, p. 72-85, maio-ago. 2007.
- NAKAMURA, W. T.; MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras: um estudo empírico. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., Porto Alegre, 2002. *Anais...* Porto Alegre: Cladea, 2002. v. 1, p. 1-10.
- PINEGAR, J. M.; WILBRICHT, L. What managers think of capital structure theory: a survey. *Financial Management*, v. 18, n. 4, p. 82-91, Winter, 1989.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, Dec. 1995.
- SCHNORRENBARGER, A.; PROCIANOY, J. L. A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., Porto Alegre, 2002. *Anais...* Porto Alegre: Cladea, 2002.
- SOUZA, A. M.; VIEIRA, K. M.; SILVA, W. Fatores determinantes da estrutura de capital das grandes empresas: aplicação técnica de análise fatorial. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 11., Bauru, 2004. *Anais...* Bauru, 2004. CD-ROM.
- STREBULAIEV, I. A. Do tests of capital structure theory mean what they say? *The Journal of Finance*, Chicago, v. 62, n. 4, p. 1747-1787, 2007.
- TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 192-204, abr.-jun. 2007.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, v. 43, n. 1, Mar.1988.
- VIEIRA, K. M. *Fatores determinantes da estrutura de capital nas grandes empresas*. Trabalho de conclusão (Especialização *Lato Sensu*). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.
- WALD, J. K. How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *The Journal of Financial Research*, v. 22, n. 2, p. 161-187, Summer 1999.